

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003年6月12日 (12.06.2003)

PCT

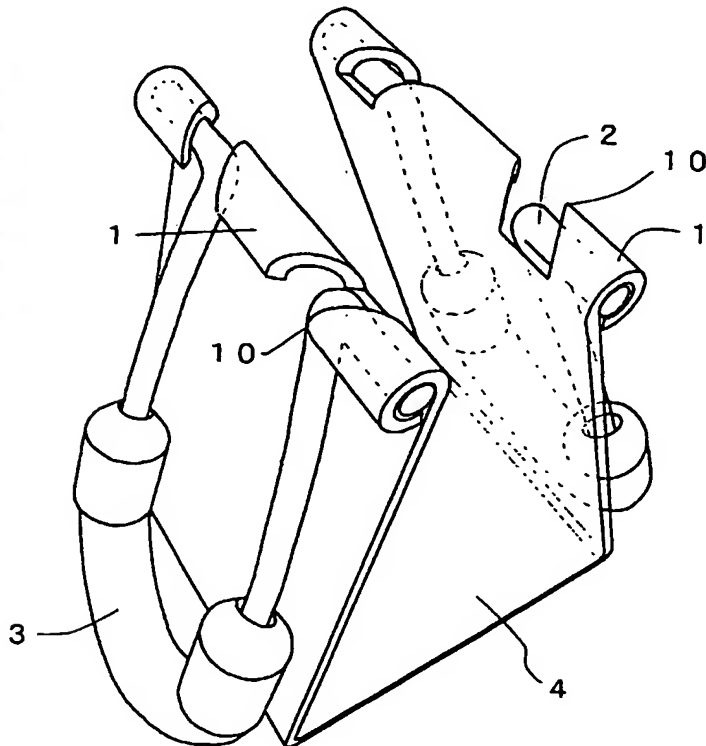
(10) 国際公開番号
WO 03/048488 A1

- (51) 国際特許分類: E05C 17/44, E05F 5/00 (71) 出願人 および
(72) 発明者: 土居河 信助 (DOIKAWA, Shinsuke) [JP/JP]; 〒
731-4200 広島県 安芸郡 熊野町 6 4 4 6-1 フィネス
(21) 国際出願番号: PCT/JP02/12343 熊野 2 0 2 Hiroshima (JP).
(22) 国際出願日: 2002年11月26日 (26.11.2002) (81) 指定国 (国内): AU, BR, CA, CN, JP, KR, PH, SG, US.
(25) 国際出願の言語: 日本語 (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL,
(26) 国際公開の言語: 日本語 PT, SE, SK, TR).
(30) 優先権データ: 添付公開書類:
特願2001-368023 2001年12月3日 (03.12.2001) JP — 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: DOOR STOPPERS

(54) 発明の名称: 扉ストッパー



(57) Abstract: Inconspicuous door stoppers capable of being installed without using mounting screws which may give a damage to a door and a floor, the first door stopper used by holding on a door rail, comprising a clip having lever handles and lever handle holding direction changeover mechanisms installed in pairs opposite to a spring body, wherein the maximum holdable width of the clip is more than the thickness of a door, and the installation lengths of the lever handles are equal to such a length that can play a role as support bars by the engagement of the levers with a floor surface; the second door stopper fixed to the side face of the door for use comprising stoppers having lever handles and lever handle holding direction changeover mechanisms installed on a plate member; the third door stopper usable for entrance door wherein one lever handle holding direction changeover mechanism is eliminated from the pair of lever handle holding direction changeover mechanisms installed in pairs opposite to each other.

[続葉有]

WO 03/048488 A1

Best Available Copy



— 補正書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

ドアや床に損傷を与える取付ビスを使用することなく設置でき、しかもあまり目立たない扉ストッパーを創作することである。

レバーハンドル及びレバーハンドル保持方向切換機構をバネ本体に対向一対に設置してなるクリップにおいて、当該クリップの最大挟み可能幅を扉の厚み分以上とし、前記レバーハンドルの設置長さをそのレバーハンドルが床面と係わり合ってつかえ棒としての役割を担える長さとしたストッパーを扉の下かまちに挟んで使用する。

他に、レバーハンドル及びレバーハンドル保持方向切換機構を板部材に設置してなるストッパーを設け、当該ストッパーを扉の側面に固着させて使用する。

他に対向一対に設置してなるレバーハンドル保持方向切換機構のうち一方からレバーハンドル保持方向切換機構を除去して、玄関ドア用として使用できる扉ストッパーとした。

明細書

扉ストッパー

技術分野

この発明は、主に鋼鉄で作られたクリップ式の扉ストッパーに関する。

背景技術

従来、中途半端に開けた扉をそのまま保持するために、くさびを扉と床の間にかませていた。

最近、アパート、マンション、病院、事務所等でバリアフリー、フラットフロアが主流となっている。健康のために湿気がこもらないように居室を換気する必要がある。換気の際には、外気導入の為に窓や玄関ドアを開け、居室の扉を開けて行すが、突風が吹き込んだ際には、その突風で居室の扉が激しい勢いでボタンと閉まることがあって、びっくりするし、危なかった。そこで、ドアストッパーが必要である。

くさび形のドアストッパーは、不使用時にはドアの近くに転がして置いておかねばならないので、景観も悪くなるし、邪魔になることが多いし、使い勝手も悪いし不便であった。解決しようとする課題は、これらくさび形ドアストッパーの問題点と、ドアや床に損傷を与える取付ビスを使用することなく設置でき、しかもあまり目立たない扉ストッパーを提供することである。

発明の開示

レバーハンドル及びレバーハンドル保持方向切換機構をバネ本体に対向一対に設置してなるクリップにおいて、当該クリップの最大挟み可能幅を扉の厚み分以上とし、前記レバーハンドルの設置長さを前記バネ本

体の高さ（h）より一定範囲だけ長くし、当該一定範囲をそのレバーハンドルが床面と係わり合ってつかえ棒としての役割を担える長さの範囲と定義したストッパーを設け、当該ストッパーを扉の下かまちに挟んで使用することを特徴とする扉ストッパーとした。

他に、レバーハンドル及びレバーハンドル保持方向切換機構を板部材に設置してなるストッパーを設け、当該ストッパーを扉の側面に固着させて使用することを特徴とする扉ストッパーとした。

他に、レバーハンドル保持方向切換機構をバネ本体の対向一对に設置し、当該一对のうち一方からレバーハンドル保持方向切換機構を除去したことを特徴とする前記又は前々記の扉ストッパーとした。

本考案品はクリップ式に扉の下かまちに挟んで使用するものであり、当然のことながら、クリップ式に扉を挟める目的を達成できる設計でなければならない。従って、クリップの最大挟み可能幅は扉の厚み分以上とするものである。

床やドアにビスをねじ込んでそれらを傷つけてしまうといったうしろめたさや、取付にかかる煩雑さやを解消する実施形態として、クリップを応用したストッパーを創作した。扉の下かまちにクリップを挟むことで、何も傷つけることがない。不必要になったときはいつでも取り外しができるし、アパートやマンションでも施錠機構の無いドアがたくさんあるが、本発明の扉ストッパーは簡易施錠としての効果も実現した。部屋の内側から本発明の扉ストッパーのレバーハンドルを倒せば、もはや、室外から扉を押し開けることができなくなる。この効果を簡易施錠と表現したのである。

図面の簡単な説明

第1図は、扉ストッパーの一実施例を示す斜視側面図であり、第2図

は、扉ストッパーの一実施例を示す斜視正面図であり、第3図は、扉ストッパーの一実施例を示す斜視平面図であり、第4図は扉ストッパーの一実施例を示す斜視図であり、第5図は、扉ストッパーの一実施例を示す斜視図であり、第6図は扉ストッパーの一実施例を示す斜視図であり、第7図は、扉ストッパーの一実施例を示す斜視図であり、第8図は、扉ストッパーの一実施例を示す斜視図であり、第9図は、扉ストッパーの一実施例を示す斜視図であり、第10図は、扉ストッパーの一実施例を示す斜視図であり、第11図は、つかえ棒としての役割を説明する概念図であり、第12図は、扉ストッパーの一実施例を示す斜視図であり、第13図は、玄関ドアに使用する扉ストッパーの一実施例を示す斜視図であり、第14図は、玄関ドアに使用する扉ストッパーの一実施例を示す平面図であり、第15図は、玄関ドア用の扉ストッパーの使用態様を示す斜視図である。

発明を実施するための最良の形態

本発明をより詳細に説述するために添付の図面に従ってこれを説明する。

図1は、扉ストッパーの一実施例を示す斜視側面図であって、1がレバーハンドル保持方向切換機構であり、2はレバーハンドルであり、3はゴム体であり、4はバネ本体である。

図2は、扉ストッパーの一実施例を示す斜視正面図であって、1～4は、図1と同様である。

図3は、扉ストッパーの一実施例を示す斜視平面図であって、1～4は、図1と同様である。

図4は、扉ストッパーの一実施例を示す斜視図であって、1～4は、図1と同様である。そして、5は扉であり想像線をあらわす一点鎖線で

描いている。また、6は床面である。図4は、バネ本体4に対向一対に設置してあるレバーハンドル2を両方とも床面側の下方方向に、レバーハンドル保持方向切換機構1を使って倒した図を現している。この場合、扉5はどちらの方向にも回動できない。また、レバーハンドルの設置長さを前記バネ本体の高さ(h)より一定範囲だけ長くし、当該一定範囲をそのレバーハンドルが床面と係わり合っつつつかえ棒としての役割を担える長さの範囲と定義した例である。

ここで、つつかえ棒としての役割を担える長さの範囲について図11をもとに説明する。先ず、図11は、つつかえ棒としての役割を説明する概念図である。内装ドアと床の隙間距離は、ドア取付の際の指針から8 mmから10 mmと定められているが、図11では説明単純化の為に、その隙間を0.2 mm(床面6と下かまち9との間に隙間距離がほとんどない距離)と仮定する。図11に示す距離Dは、H点から下かまち9の下端までの距離である。レバーハンドル2の長さが前記距離D以下の場合、図11に斜線部分で示す三角領域を作り出すことができないので、力の三角形が成立し得ずレバーハンドル2はつつかえ棒としての役割を担えない。レバーハンドル2の長さを距離Dに0.5 mm プラスした長さとする、距離Dに0.2 mm プラスした長さよりも0.3 mm 長くなって、理屈上、限りなく僅かではあるが斜線部分で示すような三角領域が作り出され力の三角形が成立し得ることになる。この僅かな場合に存在する支点(レバーハンドル2の先端と床面6との接地点)も含め図11のA支点においては、それぞれの支点は構造力学でいうところのピン支点となる。ピン支点は上方向の反力が存在しえるので、力の三角形が成立することになる。力の三角形が成立すれば、レバーハンドル2はつつかえ棒としての役割を担える。

翻って、図11のB支点は、レバーハンドル2の長さが極端に長くな

った場合における支点（レバーハンドル2'の先端と床面6との接地点）である。このB支点ではレバーハンドル2'と床面6との角度が浅くなり過ぎる結果、B支点は構造力学でいうところのローラー支点（A支点はピン支点）となる。ローラー支点は上方向の反力が存在し得ないので、力の三角形が成立し得ないこととなる。力の三角形が成立しなければ、レバーハンドル2'はつかえ棒としての役割を担うことができない。

図5は、扉ストッパーの一実施例を示す斜視図であって、1～6は、図4と同様である。この図は、バネ本体4に対向一對に設置してあるレバーハンドル2を片方だけ床面側の下方向にレバーハンドル保持方向切換機構1を使って倒した図を現している。この場合、扉5はレバーハンドル2を倒していない方向にのみ回転することができる。

図6は、扉ストッパーの一実施例を示す斜視図であって、1～6は、図4と同様である。この図は、バネ本体4に対向一對に設置してあるレバーハンドル2をレバーハンドル保持方向切換機構1を使って、上方向に保持した図を現している。この場合、扉5はどちらの方向にも自由に回転することができる。

図7は、扉ストッパーの一実施例を示す斜視図であって、1、2、3、5及び6は、図4と同様である。7は両面テープであり、8は板部材である。この図は板部材8にレバーハンドル2及びレバーハンドル保持方向切換機構1を設置したスタイルの実施例を示す。また、レバーハンドル2の設置長さを前記板部材の高さ（h'）より一定範囲だけ長くし、当該一定範囲をそのレバーハンドル2が床面と係わり合ってつかえ棒としての役割を担える長さの範囲と定義した例である。この実施例では、板部材8の下端は、扉5の下かまち9の下端と略同じ位置になるように、板部材8を扉5に固着する。

図8は、扉ストッパーの一実施例を示す斜視図であって、1、2、3、

5、6、7及び8は、図7と同様である。この図は板部材8にレバーハンドル2及びレバーハンドル保持方向切換機構1を設置したスタイルの実施例を示す。また、レバーハンドル2の設置長さを前記板部材の高さ(h')より、極端に長く大きくした例である。この場合、極端に長く大きいレバーハンドル2をつっかえ棒として機能させるために、板部材8の下端が、扉5の下かまち9の下端から図中距離 d だけ上がった位置となるように、板部材8を扉5に固着する。

図9は、扉ストッパーの一実施例を示す斜視図であって、1、2、3、5、6、7及び8は、図7と同様である。この図は板部材8に設置してあるレバーハンドル2をレバーハンドル保持方向切換機構1を使って、上方向に保持した図を現している。この場合、扉5はどちらの方向にも自由に回転することができる。

図10は扉ストッパーの一実施例を示す斜視図であって、1がレバーハンドル保持方向切換機構であり、2はレバーハンドルであり、5は扉であり、6は床面であり、7は両面テープであり、8は板部材である。板部材8の扉5への固着位置は図8の場合と同じである。図10はレバーハンドル2にゴム3を設置しない実施例を示した。

バネ本体4又は板部材8に枢着するレバーハンドル2のゴム部材3は、レバーハンドル保持方向切換機構1によって、床面6に押し付けられる。レバーハンドル2はつっかえ棒の役割がある。扉5が回転しようとする、ゴム部材3と床面6との支点に下向きの力が発生する。

レバーハンドル2は回転しようとする扉5に枢着しており、ゴム部材3と床面6との支点はピン支点の反力点となるので、下向きの力が発生しその反力も成立し、扉5の回転は止まるほかない。

図10において、レバーハンドル2にゴム部材3を設置していないが、前述したように、下向きの力が発生しその反力も成立する以上、ゴム部

材 3 がなくても扉 5 の回動は止まるほかない。最近のフローリングはクッション材があり、下向きの力の効果は、そのクッション材に食い込むほどである。ゴム部材 3 はスリップ効果を飛躍的に高めると共に、床面が損傷しないための緩衝材としての役割がある。

床面 6 と扉 5 の下かまち 9 との隙間は施工の仕方によってまちまちであるが、本発明装置はクリップ式なので、クリップする位置を適宜に調節することができ、ごく一般的な隙間であれば、何れにも対応できる。

図 8 及び図 10 は、レバーハンドル 2 の設置長さを図 7 の板部材の高さ (h') より、極端に長く大きくした例であるが、これは、床面 6 と扉 5 の下かまち 9 との隙間が極端にある場合や、クリップ式の迂回考案に対抗するため、今回、防衛的に技術開示した例である。この方法は両面テープ 7 でストッパーを扉 5 に固着する方法であり、この場合にも扉 5 の回動を止めることができる。

実施の一例として、レバーハンドル 2 の設置長さを前記バネ本体 4 の高さ (h) より一定範囲で長くし、当該一定範囲を 0.5 ミリ以上かつ扉 5 と床の隙間距離プラス 5 ミリ以下とした場合も、扉の回動を止める効果が発生する。ここでいうところの 0.5 ミリ以上とは、レバーハンドル 2 が 0.5 ミリ以上バネ本体 4 の下面より突出していれば、扉の回動を止める効果が発生することによる。たとえ、扉と床の隙間距離が 0.5 ミリ以上あったとしても、本発明の扉ストッパーはクリップ式なので、扉ストッパーを限りなく床面 6 に近づけて取り付けることが可能だからである。

他の実施の一例として、バネ本体 4 の内側底面を扉 5 の下かまち 9 にぴったりと当接させて設置するとき、レバーハンドル 2 の設置長さを、扉と床の隙間距離プラス 5 ミリの長さ分だけバネ本体 4 の下面より突出する長さとする、扉の回動を止める効果が発生する。このことは既述

した図 11 の説明から明らかである。

上記実施の態様は、レバーハンドル保持方向切換機構の機構的クリアランス及び、つかえ棒として役割を担えるレバーハンドルの設計変更によっては、前記一定範囲の定義は変動又は比例する。今後の改良発明との無用の争いを避ける為に、今、ここに開示しておく。又、ゴム部材の形状をストップ効果増大の名の下に設計変更することについても同様である。

あくまでも、レバーハンドル 2 がつかえ棒としての役割を担えるのであれば、0.5 ミリ以上でなくても良く、又、扉と床の隙間距離プラス 5 ミリ以上であっても良い。

ゴム部材の形状を工夫すれば、ピン支点がローラー支点になりにくくなるし、レバーハンドル保持方向切換機構の機構的クリアランスも力の三角形の成立に影響を及ぼす。

バリアフリーによる室内ドアについては、ドアの下端と床との間に段差はないが、玄関ドアの場合には往々にしてドア枠が介在するので、外部（廊下）側の床面との間に段差ができる。そしてその床面には水勾配がとられているのが普通である。このような事情があるドアにクリップ式扉ストッパーを使用できるようにするために、一対のレバーハンドル保持方向切換機構 1 のうち一方からレバーハンドル保持方向切換機構を除去した。つまり、図 12 は一対のレバーハンドル保持方向切換機構 1 を普通に備えた扉ストッパーの一実施例であるが、図 14（平面図）に示すように、一方のレバーハンドル保持方向切換機構 1 の鋭角突起 10 を切り落とすことで、レバーハンドル保持方向切換機構 1 の除去を行った。図 14 の点線囲みで示す部分が鋭角突起 10 を除去する前の本来の姿である。鋭角突起 10 を除去すると、もはやレバーハンドル保持方向切換機構 1 は鋭角突起 10 によるレバーハンドル保持切換機能を果たせ

なくなって、この部分にはめ込んだレバーハンドル 2 は上下方向に規制がかからなくなる。このように工夫した扉ストッパーを玄関ドア用として使用する。その使用態様を示す図が図 15 である。扉ストッパー単体を斜視図で示すと図 13 となる。玄関のドアを閉めた時には、レバーハンドル 2 を跳ね上げておく。玄関ドアを半開き状態でストップさせるときには、レバーハンドル 2 を床面に向けて倒して使用する。通常玄関ドアにはドアクローザーが作用しており、玄関ドアは閉まろうとする力が働いているが、レバーハンドル 2 を倒すとレバーハンドルと床面との間には既述した作用が働いてドアはストップすることになる。もし、鋭角突起 10 が一對に備わっていたとすると、外部からレバーハンドル 2 のストップ作用を仕掛けることが可能となって弊害が予想できる。その弊害とはいわずらや何かのはずみでレバーハンドル 2 が降りると、室内からドアが開かなくなるという事態となる。そのような事故やいたずらを未然に防止するために、片方のレバーハンドル保持方向切換機構 1 を除去した。玄関ドアへの扉ストッパーの取り付けや取り外しの際にだけ、レバーハンドルを一對にはめ込んで、取付操作や取り外し操作を便利に行い、通常は、外部（廊下）側のレバーハンドルは外して使用するのである。

産業上の利用可能性

以上のように、本発明にかかる扉ストッパーは、扉や室内ドアや玄関ドアのストッパーとして有用であり、室内の雰囲気や景観に美しく溶け込んで目立たず、ドアの開き具合をワンタッチで固定するに適している。

請求の範囲

1. レバーハンドル及びレバーハンドル保持方向切換機構をバネ本体に対向一对に設置してなるクリップにおいて、当該クリップの最大挟み可能幅を扉の厚み分以上とし、前記レバーハンドルの設置長さを前記バネ本体の高さ（ h ）より一定範囲だけ長くし、当該一定範囲をそのレバーハンドルが床面と係わり合ってつかえ棒としての役割を担える長さの範囲と定義したストッパーを設け、当該ストッパーを扉の下かまちに挟んで使用することを特徴とする扉ストッパー。

2. レバーハンドル及びレバーハンドル保持方向切換機構を板部材に設置してなるストッパーを設け、当該ストッパーを扉の側面に固着させて使用することを特徴とする扉ストッパー。

3. レバーハンドル保持方向切換機構をバネ本体の対向一对に設置し、当該一对のうち一方からレバーハンドル保持方向切換機構を除去したことを特徴とする請求の範囲 1 又は 2 記載の扉ストッパー。

請求の範囲

[2003年4月24日(24.04.03)国際事務局受理:出願当初の請求の範囲3は補正された;出願当初の請求の範囲2は取り下げられた;他の請求の範囲は変更なし。

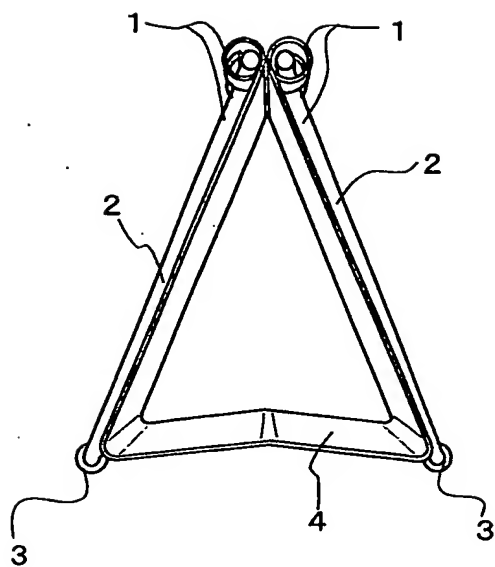
(1頁)]

1. レバーハンドル及びレバーハンドル保持方向切換機構をバネ本体に対向一對に設置してなるクリップにおいて、当該クリップの最大挟み可能幅を扉の厚み分以上とし、前記レバーハンドルの設置長さを前記バネ本体の高さ(h)より一定範囲だけ長くし、当該一定範囲をそのレバーハンドルが床面と係わり合ってつかえ棒としての役割を担える長さの範囲と定義したストッパーを設け、当該ストッパーを扉の下かまちに挟んで使用することを特徴とする扉ストッパー。

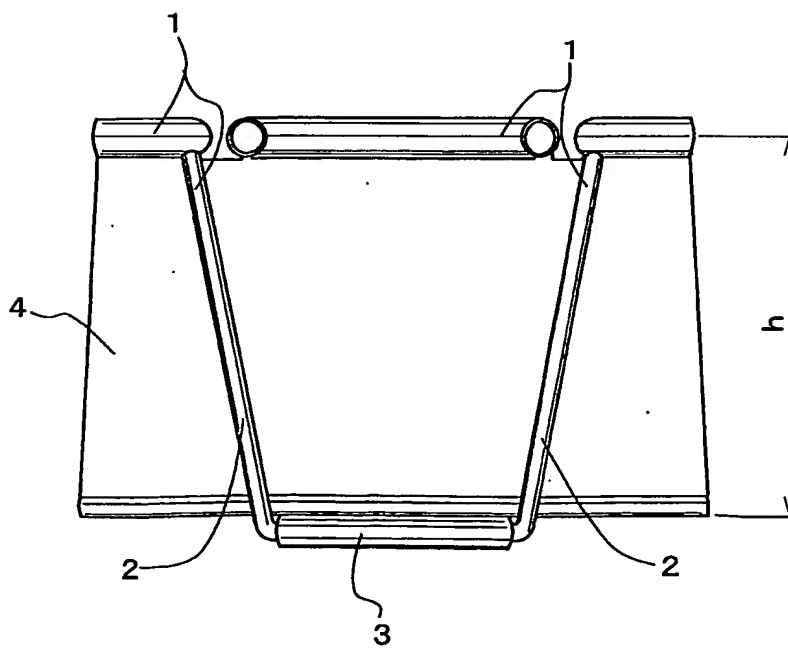
2. (削除)

3. レバーハンドル保持方向切換機構をバネ本体の対向一對に設置し、当該一對のうち一方からレバーハンドル保持方向切換機構を除去したことを特徴とする請求の範囲1記載の扉ストッパー。

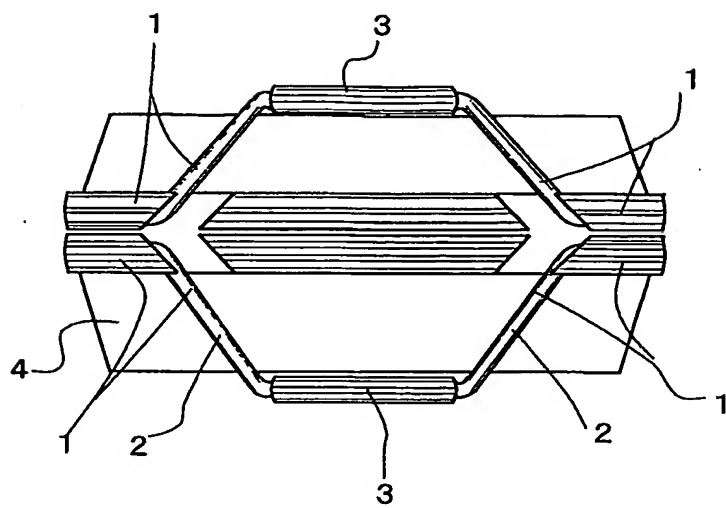
第1図



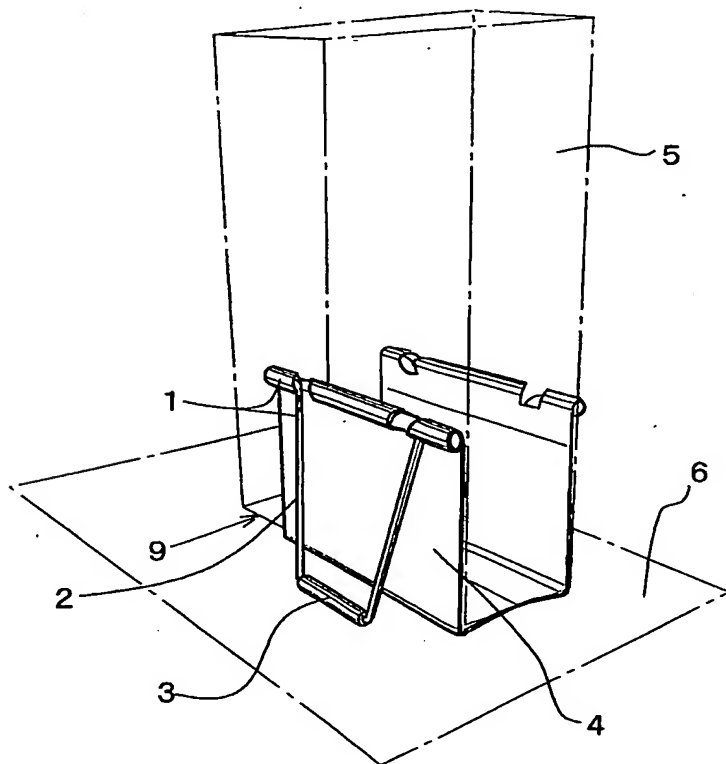
第2図



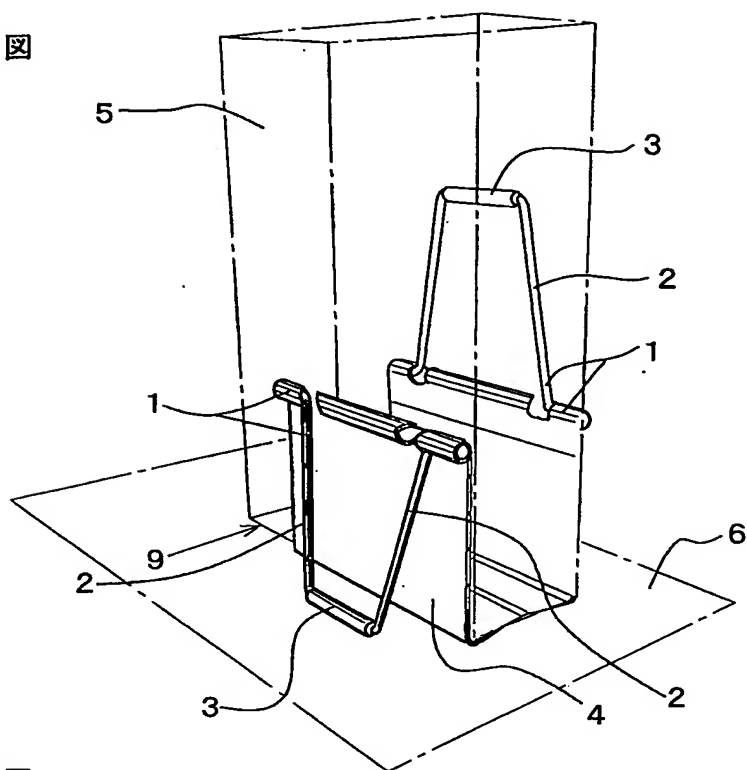
第3図



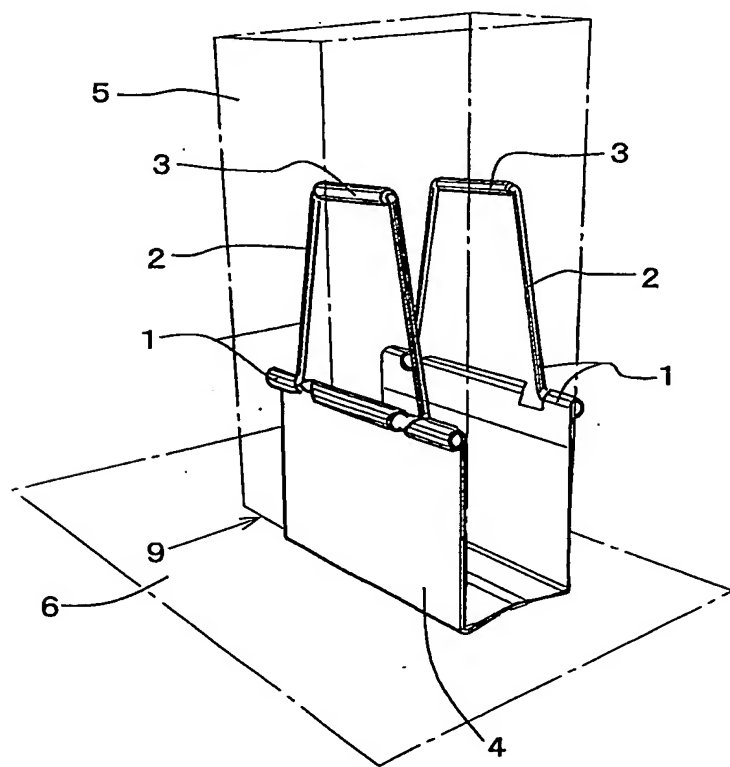
第4図



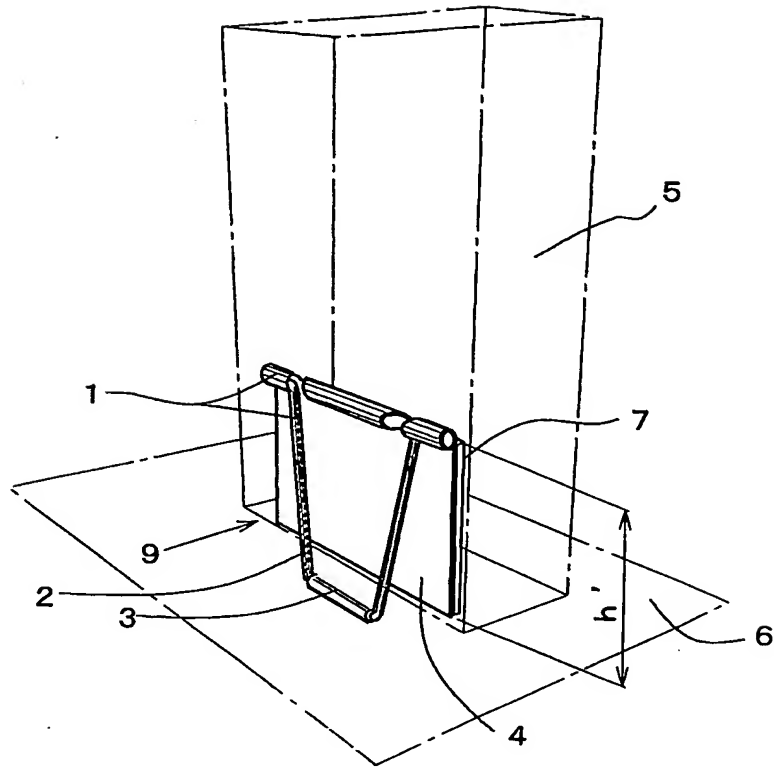
第5図



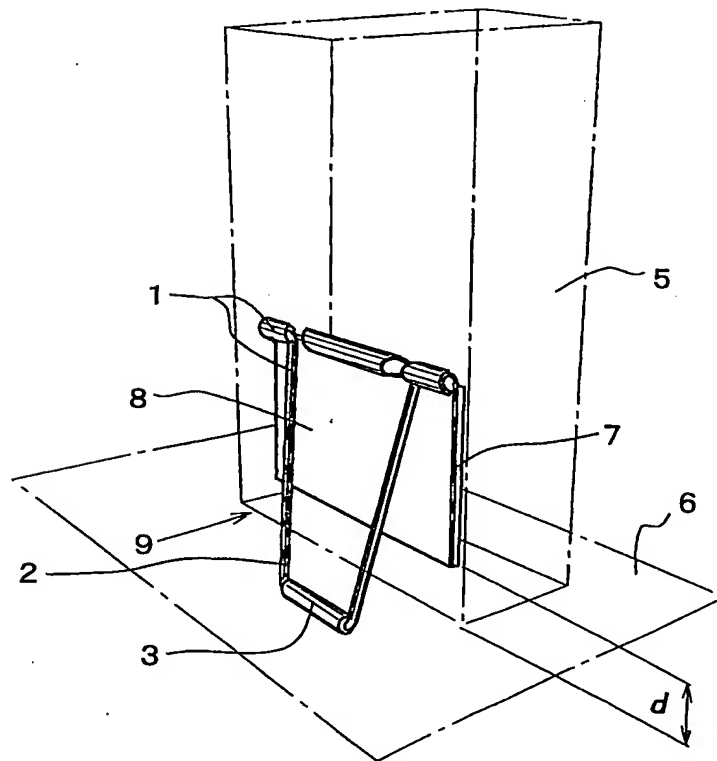
第6図



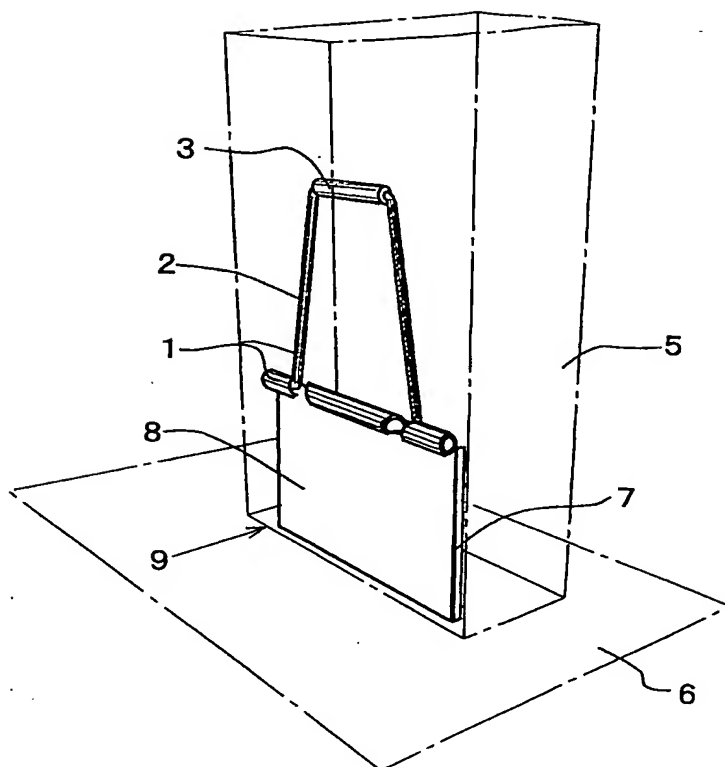
第7図



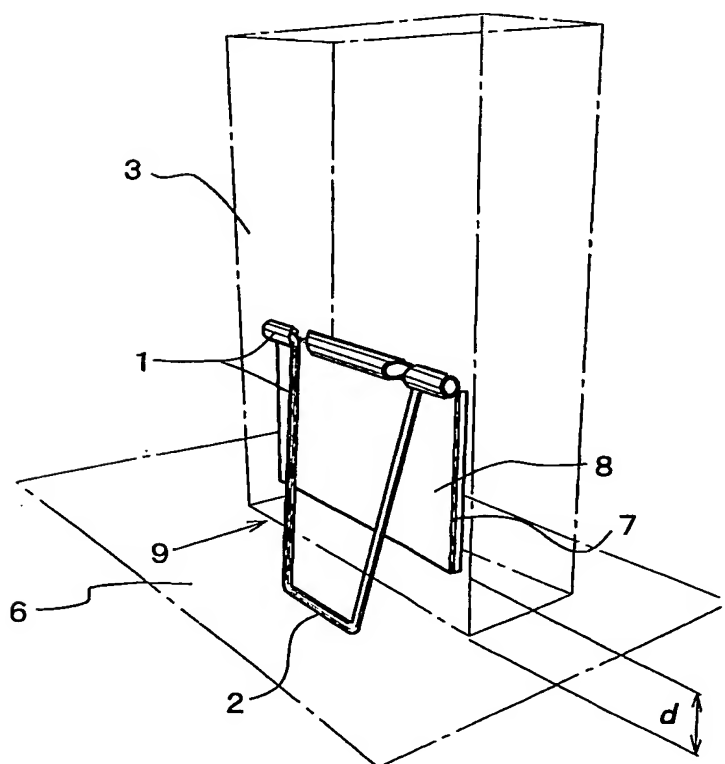
第8図



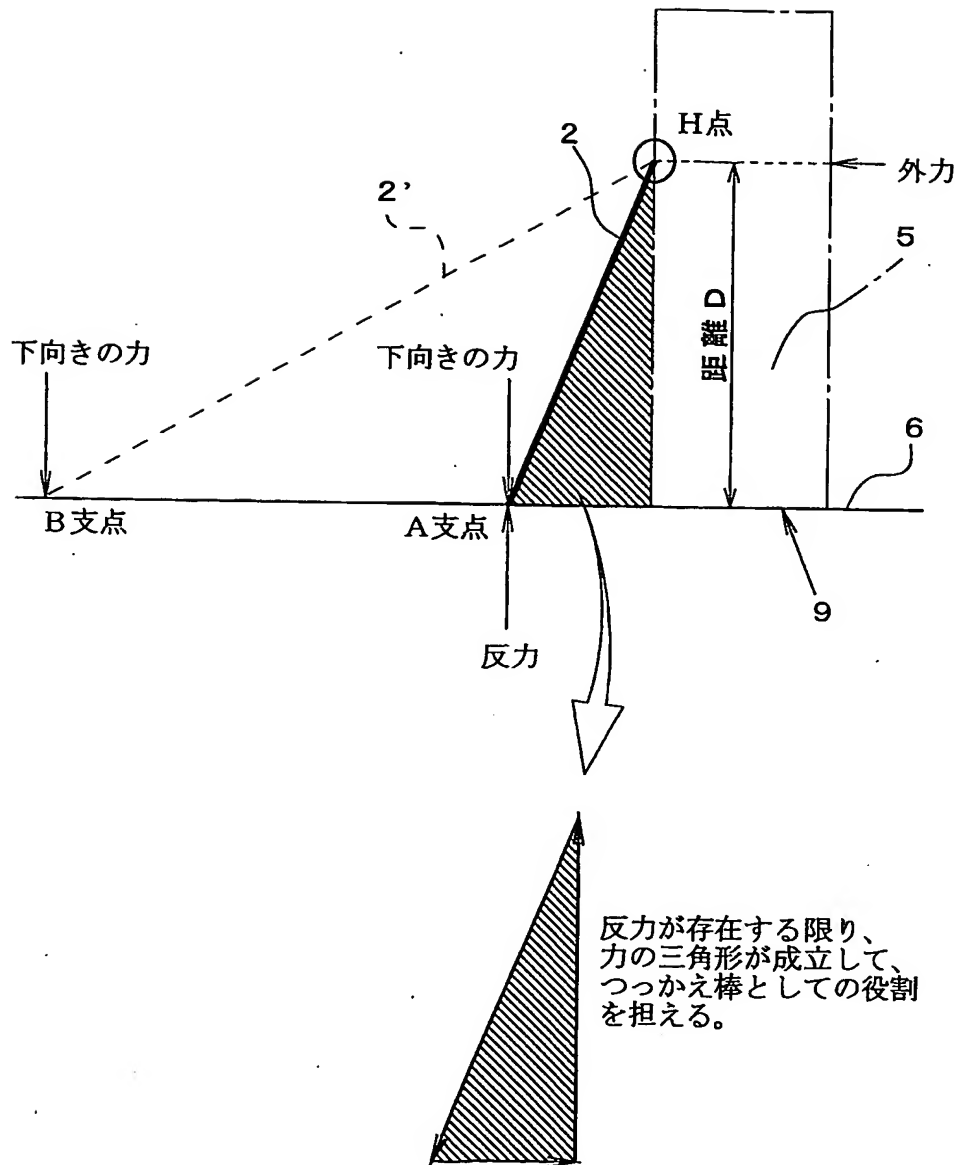
第9図



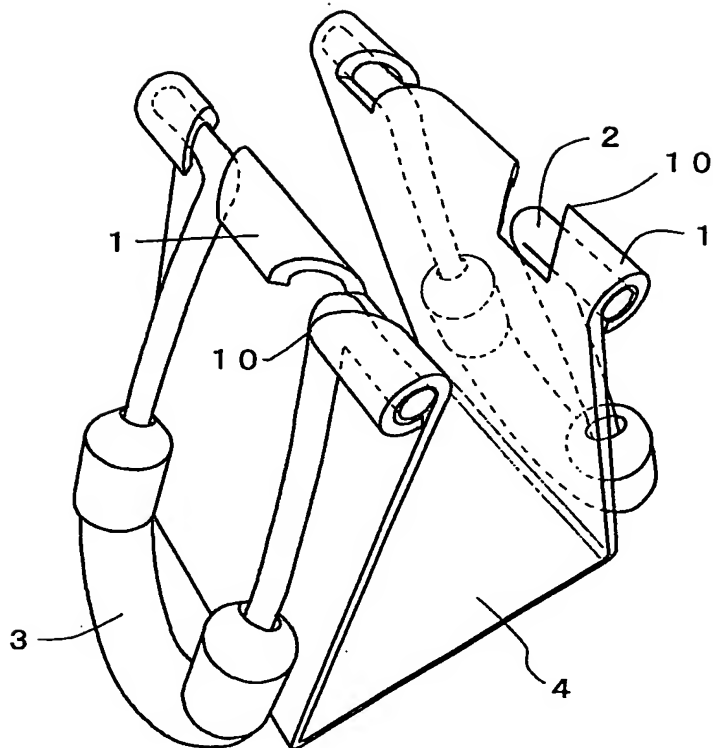
第10図



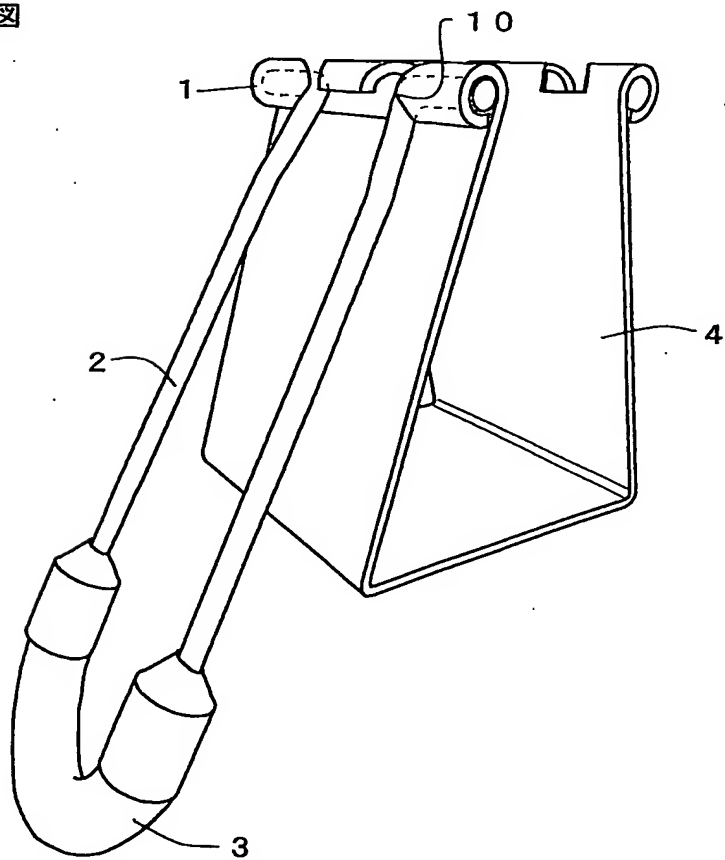
第 11 図.



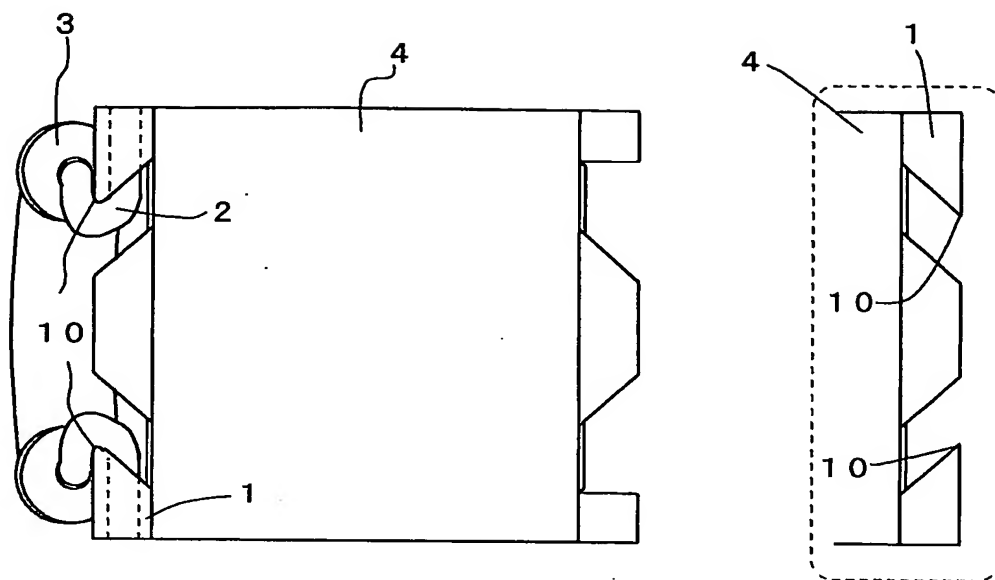
第12図



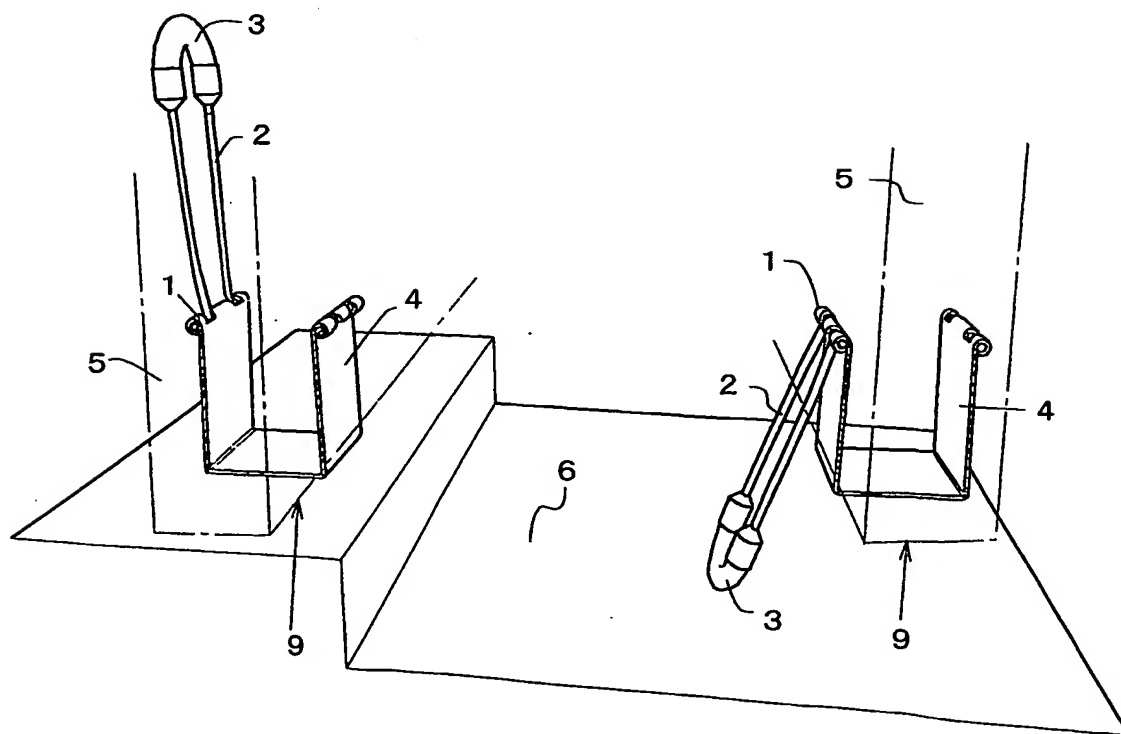
第13図



第14図



第15図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/12343

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ E05C17/44, E05F5/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ E05C17/44, E05F5/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2002
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2002 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2002

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 3039990 U (Kawaki Kanemono Kabushiki Kaisha),	2
A	21 May, 1997 (21.05.97), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1
A	JP 9-60387 A (Kabushiki Kaisha Jekutibu), 04 March, 1997 (04.03.97), Full text; Figs. 1 to 7 (Family: none)	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
10 February, 2003 (10.02.03)

Date of mailing of the international search report
25 February, 2003 (25.02.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ E05C17/44, E05F5/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ E05C17/44, E05F5/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2002年
日本国実用新案登録公報	1996-2002年
日本国登録実用新案公報	1994-2002年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P 3039990 U (川喜金物株式会社) 1997.05.21, 全文, 第1-5図 (ファミリーなし)	2
A		1
A	J P 9-60387 A (株式会社ジェクティブ) 1997.03.04, 全文, 第1-7図 (ファミリーなし)	1

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

10.02.03

国際調査報告の発送日

25.02.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

辻野 安人



2R

9129

電話番号 03-3581-1101 内線 6462

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.